

SÚSTAVA DVOCH LINEÁRNYCH ROVNÍC O DVOCH NEZNÁMYCH

1. Riešte sústavu lineárnych rovníc o dvoch neznámych v obore R^2 a urobte skúšku správnosti:

a)
$$\begin{aligned} 5x + 4y &= 2 \\ x - 3y &= 7 \end{aligned}$$

b)
$$\begin{aligned} 3x + 6y &= 1 \\ 2x + 4y &= 0 \end{aligned}$$

c)
$$\begin{aligned} 2x + 12y &= -3 \\ x - y &= 6 \end{aligned}$$

d)
$$\begin{aligned} 5x - 3y &= 30 \\ 7x - 2y &= 42 \end{aligned}$$

e)
$$\begin{aligned} -\frac{2}{5}x + \frac{3}{10}y &= 10 \\ x + y &= 0 \end{aligned}$$

f)
$$\begin{aligned} \frac{2}{7}x - \frac{3}{7}y &= 0 \\ \frac{5}{11}x + \frac{2}{3}y &= 1 \end{aligned}$$

g)
$$\begin{aligned} \frac{1}{9}x - \frac{2}{7}y &= \frac{1}{9} \\ \frac{2}{13}x - 1 &= 13y \end{aligned}$$

h)
$$\begin{aligned} \frac{2}{5}y + \frac{3}{25}y &= 1 \\ 17x + 8 &= -0,1y \end{aligned}$$

2. Riešte sústavu lineárnych rovníc o dvoch neznámych v obore R^2 a urobte skúšku správnosti::

a)
$$\begin{aligned} 2x + 7y - 18 &= 4 \cdot (x + y) \\ 5x - 4y - 13 &= 2 \cdot (x - y) \end{aligned}$$

b)
$$\begin{aligned} (x+4) \cdot (y-2) &= (x-5) \cdot (y+4) \\ (x+6) \cdot (y-1) &= (x-1) \cdot (y+2) \end{aligned}$$

c)
$$\begin{aligned} (x+3) \cdot (y+5) &= (x+1) \cdot (y+8) \\ (2x-3) \cdot (5y+7) &= 2 \cdot (5x-6) \cdot (y+1) \end{aligned}$$

d)
$$\begin{aligned} (x+5) \cdot (y-2) &= (x+2) \cdot (y-1) \\ (x-4) \cdot (y+7) &= (x-3) \cdot (y+4) \end{aligned}$$

e)
$$\begin{aligned} 5 \cdot (3x+y) - 8 \cdot (x-6y) &= 200 \\ 20 \cdot (2x-3y) - 13 \cdot (x-y) &= 520 \end{aligned}$$

3. Vypočítajte sústavu rovníc v množine reálnych čísel a urobte skúšku:

a)
$$\begin{aligned} \frac{x+y}{3} + \frac{x-y}{2} &= 3 \\ \frac{x-y}{3} + \frac{x+y}{2} &= 3 \end{aligned}$$

b)
$$\begin{aligned} \frac{x+2y}{4} + \frac{x-3y}{2} &= -2,6 \\ \frac{2x-y}{4} + \frac{3x+y}{2} &= -8,1 \end{aligned}$$

c)
$$\begin{aligned} \frac{y}{3} + \frac{x-y}{5} &= 0,2 \\ \frac{x}{5} + \frac{x+y}{3} &= 0,8 \end{aligned}$$

4. Vypočítajte sústavu rovníc v množine reálnych čísel a urobte skúšku:

a)
$$\begin{aligned} 3 - \frac{x}{5} &= -\frac{y-1}{2} \\ \frac{3-x}{2} &= -\frac{1-3y}{10} \end{aligned}$$

b)
$$\begin{aligned} 5 - \frac{y}{4} &= -\frac{x-1}{2} + 4,5 \\ \frac{5-x}{2} &= -\frac{3y-10,4}{10} \end{aligned}$$

c)
$$\begin{aligned} \frac{y}{8} - 3 &= -\frac{x-1}{2} - \frac{11}{4} \\ \frac{13-x}{2} &= -\frac{3y-14}{4} \end{aligned}$$

5. Vypočítajte sústavu rovníc v množine reálnych čísel a urobte skúšku.

a) $8x = 37 - 3y$

$2y = 18 - 4x$

b) $90 - 7x = -4y$

$100 + 9x = 2y$

c) $0,5x + 1,2y = -8,7$

$0,4x + 0,6y = -4,8$

d) $-4x = -27 + 5y$

$4y = 22 - 3x$

e) $0,5x + 1,2y = -0,36$

$0,4x + 0,6y = 0$

6. Vypočítajte sústavu rovníc v množine reálnych čísel a urobte skúšku:

a)
$$\begin{array}{r} \frac{2x}{5} + \frac{3y}{6} = -3,3 \\ 4x - 5y = 17 \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} \frac{1}{4}x + \frac{1}{2}y = 10 \\ 8\frac{1}{2}y - \frac{7}{8}x = -7 \\ \hline \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} \frac{2}{4}x + \frac{3}{2}y = 7 \\ 5\frac{1}{2}y - 2\frac{1}{3}x = 11 \\ \hline \end{array}$$

7. Vypočítajte sústavu rovníc v množine reálnych čísel a urobte skúšku:

a)
$$\begin{array}{r} \frac{3}{4}x + 9 = 12\frac{1}{5}y + 0,25y \\ 5\frac{1}{2}y = 5\frac{2}{4}x \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} \frac{1}{5}a - 4b = 6 \\ \frac{4}{5}b + \frac{1}{2}a = 2\frac{7}{10} \\ \hline \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} \frac{2}{5}a + 3b = 1,02 \\ \frac{3}{2}a - \frac{1}{3}b = 1,3 \\ \hline \end{array}$$

8. Vypočítajte sústavu rovníc v množine reálnych čísel a urobte skúšku:

a) $x + 3y = 11$
 $3(x - 1) - 5y = -68$

b) $6x = 2y$
 $2x = y + 12$

c) $3y = 1 + 4x$
 $6(2x + y) = 17$

9. Vypočítajte sústavu rovníc v množine reálnych čísel a urobte skúšku:

a) $\frac{1}{3}x + y = 8$

b) $a = 3,5b + 1$

c) $3y = 7 + 41x$

$x - 1/2y = 10$

$2a - 4b = -1$

$4 + 12x = y$

10. Vypočítajte sústavu rovníc v množine reálnych čísel a urobte skúšku:

a) $3x - 17y - 26 = 0$

b) $23b - 88 = 9a$

c) $3 + 3y = 11$

$6x + y - 23 = 0$

$11b - 109 = -18a$

$3(x - 1) - 5y = -68$

